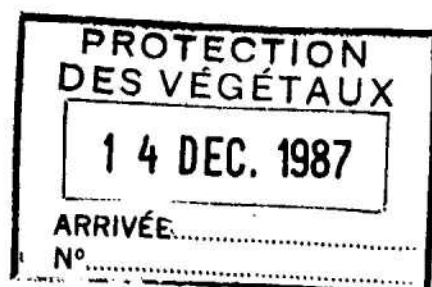


MINISTERE DE L'AGRICULTURE

Service de la Protection des
Végétaux

51 Rouange
ANNEE 1987



R A P P O R T G E N E R A L

DESHERBAGE ANTIGRAMINEES

BETTERAVES

HOMOLOGATION

Direction Départementale de
l'Agriculture et de la Forêt
du Bas-Rhin

Rapporteur : A. FORRLER

Région : ALSACE

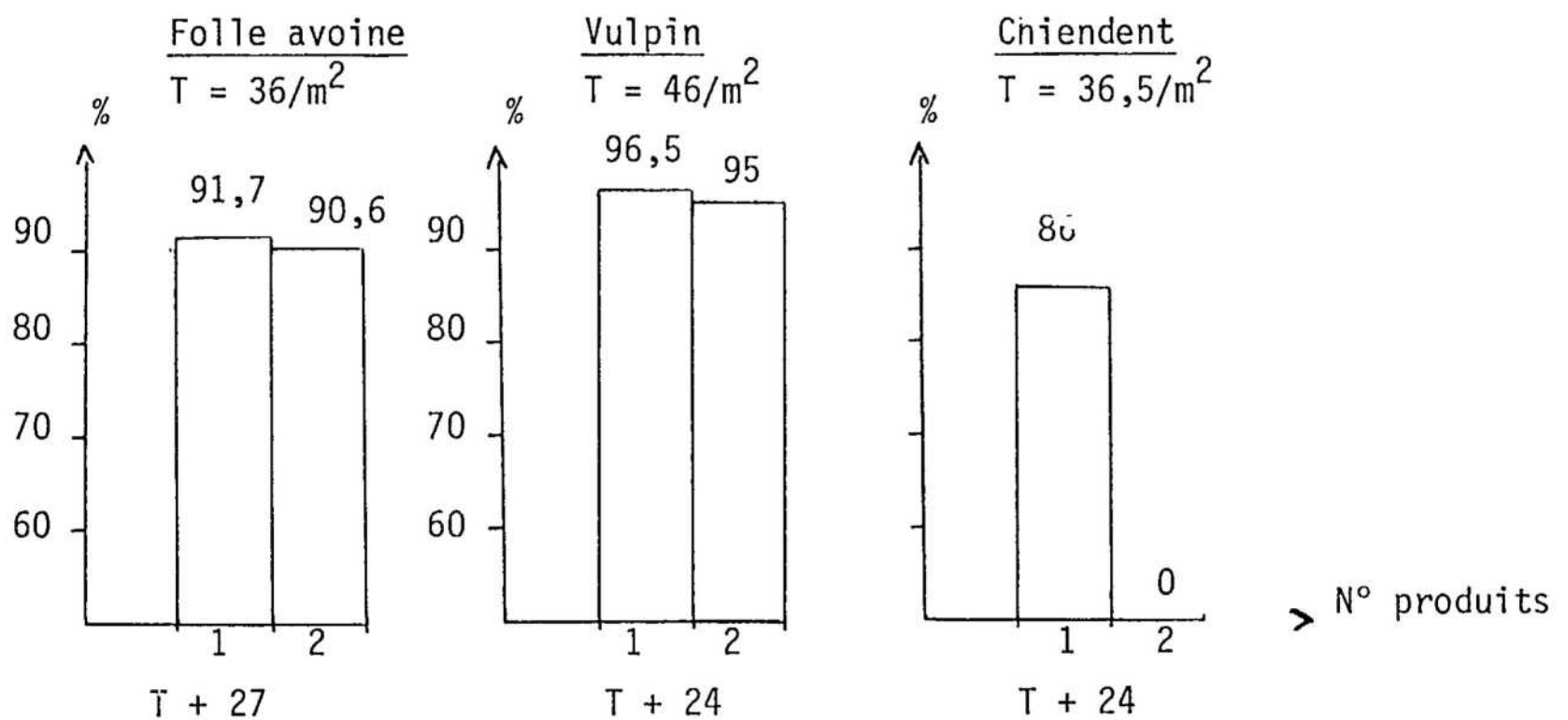
Ce document ne peut être communiqué qu'après la réunion de bilan moyennant les corrections apportées, et après accord de l'administration centrale.

DESHERBAGE DES BETTERAVES ANTIGRAMINEES - HOMOLOGATIONI. BUT

Etudier l'efficacité herbicide et la sélectivité de spécialités antigraminées utilisées seules ou additionnées d'huile.

II. PRODUITS EXPERIMENTES

Réf.	MATIERES ACTIVES		SPECIALITES COMMERCIALES				
	Nom	Dose/ha	Nom - Firme	Teneur	Dose/ha		
					Folle av.	Chiendent	
1	Fluazifop-p butyl	187,5 g	FUSILADE X2 Sopra + ACTIPLUS	250g/l	0,75 l 1 l	1,5 l 1 l	
2	Fenoxaprop ethyl	246 g	WHIP Hoescht (sans huile)	123g/l	2 l	2 l	

III. RESULTATSPourcentage d'efficacitéIV. CONCLUSIONS

- Aucune phytotoxicité n'est observée.
- FUSILADE X2 + ACTIPLUS : très bonne efficacité sur folle avoine et vulpin. Bons résultats aux Chiendent. Assez lent d'action.
- WHIP : Equivalent à la référence sur Folle avoine et Vulpin. Inefficace sur graminées vivaces. Plus lent d'action que la référence.

DESHERBAGE DES BETTERAVES

ANTIGRAMINEES

ESSAIS HOMOLOGATION

GRAMINEES DANS LES BETTERAVES

ESSAIS D'EFFICACITE EN POST-LEVEE
AVEC DES ANTIGRAMINEES SPECIFIQUES

TABLEAU 1
SPECIALITES EXPERIMENTEES

REF.	MATIERES ACTIVES			SPECIALITES COMMERCIALES			
	NOMS	DOSE/HA GR. ANNUEL	DOSE/HA VIVACES	NOMS - FIRME	TENEUR	DOSE/HA ANNUELLE	DOSE/HA VIVACES
1	fluaazifop -P-butyl	187,5 g	375 g	FUSILADE x 2 SOPRA + ACTIPLUS (Réf)	250g/1	0,75 l 1 l	1,5 l 1 l
2	fénoxafrop-éthyl	246 g	-	WHIP HOECHST (sans huile (D.C) - (1)	123g/1	2 l	-
3	-			BHGP 1.87.A + huile SCHERING (C)	-	1,5 l 3 l	3 l 3 l
4	-			BHGP 1.87.B (sans huile) (C)	-	1,25 l	-

- (1) : 2° année d'expérimentation
 (Réf) : Référence
 (D.C) : Demande du comité d'homologation
 (C) : Spécialité sous convention

TABLEAU 2
LIEU D'IMPLANTATION DES ESSAIS

REGION	NOMENCLATURE	NOM ET ADRESSE DE L'EXPLOITANT	TYPE D'ESSAI
ALSACE	67-1	Lycée Agricole 67210 OBERNAI	B5, témoins incorporés
ALSACE	67-2	LEHMANN Marcel 67230 OBENHEIM	B5, témoins incorporés
ALSACE	67-3	MARTZ Joseph 67840 KILSTETT	B6, témoins incorporés

TABLEAU 3
CONDITIONS CULTURALES

N° d'essai	Type de sol	Précédent		Préparation sol	Variété	Semis		Fumure (n/ha)			Surface traitée en m ²
		86	85			Date	Ecart ^t	N	P	K	
67-1	Limon loessique profond	orge printemps	blé	Labour herse vibrante	Allyx	25/03	45/17	100	150	250	40.5
67-2	Sablo-argileux	blé	maïs	Labour herse vibroculteur	Allyx	05/04	45/17	135	180	300	40.5
67-3	Argilo-sableux	orge	blé	Labour vibroculteur	Allyx	04/04	45/17	130	130	210	40.5

TABLEAU 4
CONDITIONS DE REALISATION DES TRAITEMENTS

N° d'essai	Date semis	Date traitement	Stade betteraves	Conditions météo	Appareil de traitement	Pression	Volume bouillie	Stade adventices
67-1	25/03	28/04	4 f.	T° : 23° ensoleillé léger vent S-E	Pulprex	4 hgs	400 l/ha	Avena fatua début tallage
67-2	05/04	11/05	4-5 f.	T° : 17° couvert	Pulprex	4 hgs	400 l/ha	Alopécurus myosuroides plein tallage
67-3	04/04	11/05	4 f.	T° : 19° temps couvert	Pulprex	4 hgs	400 l/ha	Elymus répeus 15-20 cm

TABLEAU 5
TRAITEMENTS COMPLEMENTAIRES ANTI-DICOTYLEDONES

N° d'essai	1er traitement			2ème traitement		
	Date	Produit	Dose/ha	Date	Produit	Dose/ha
67-1	20/05	Bétanal Tramat Huile	2,5 2,5 3	25/05	Bétanal Goltix Lontrel + huile	2,5 2 1,2 + 1,2
67-2	05/06	Bétanal Tramat Lontrel Huile	3 3 1,2 2	17/06	Bétanal Goltix Pyramine Huile	3 2 2 2,5
67-3	05/06	Bétanal Tramat Lontrel Huile	2 2 0,5 3	17/06	Bétanal Tramat Huile	3 2,5 3

TABLEAU 6
PLUVIOMETRIE DECADEAIRE AVANT ET APRES LE TRAITEMENT

N° d'essai	Date traitement	Hauteurs de pluies (en mm) par décade					
		Avant traitement	Après traitement				
			1	2	3	4	Total
67-1	28/04	4,5	62,5	44,5	28,1	23,5	158,6
67-2	11/05	20	39	14,6	47,2	63,8	164,6
67-3	11/05	10,3	47,2	30	32,9	61,2	171,3

TABLEAU 7
EFFICACITE SUR GRAMINEES DES SPECIALITES TESTEES (en % de destruction)

Adventices	N° d'essai	Date de notation	Fusilade + huile	Whip	BHGP1.87.A	BHGP1.87.B	Témoin nb.adv/m ²	Sign.	Puissance %
Folle avoine	67-1	T + 27	91,7 ^a (ab)	90,6 ^a (ab)	99,5 ^a (a)	86,1 ^a (b)	36 ^b	THS (S)	98 76
		T + 50	100 ^a	100 ^a	100 ^a	97,4 ^a	7,6 ^b	THS	99
Vulpin	67-2	T + 24	96,5 ^a	95,2 ^a	97,8 ^a	99,5 ^a	46 ^b	THS	99
		T + 36	98,3 ^a	100 ^a	100 ^a	98,3 ^a	11,8 ^b	THS	98
Chiendent	67-3	T + 24	85,8 ^a (a)	0 ^b (b)	95 ^a (a)	-	36,5 ^{ab}	S (S)	80 79
		T + 36	91,2 ^a (a)	0 ^a (a)	96,4 ^a (a)	-	22,8 ^a	S (S)	77 69

() analyse hors témoin

I. BUT DE L'EXPERIMENTATION

Etudier l'efficacité de trois spécialités herbicides de post-levée sur betteraves sucrières (tableau 1).

Le spectre d'action de ces produits est exclusivement graminicide, l'une des spécialités est inefficace sur graminées vivaces.

Deux produits sous convention (BHGP1.87.A et BHGP1.87.B) sont également étudiés dans cette série. L'un d'entre-eux n'a pas été appliqué sur graminées vivaces.

Whip fait l'objet d'une demande du comité d'homologation, il est en deuxième année d'expérimentation. Les spécialités sous convention sont en première année d'étude par le service de la protection des végétaux.

II. METHODES ET CONDITIONS EXPERIMENTALES

Trois essais ont été conduits, situés exclusivement dans le Bas-Rhin et tous sont implantés sur betteraves sucrières.

2.1 Dispositif expérimental

Blocs à cinq ou à six répétitions avec témoins incorporés.

2.2 Conditions culturales (tableau 3)

2.2.1 Types de sol

Un essai est situé sur limons loessiques profonds, les deux autres sont implantés sur alluvions rhénanes avec pour l'un d'entre eux 40 % d'argile.

2.2.2 Variétés

Les trois essais sont implantés sur la variété Allyx.

2.2.3 Précédents

Tous les essais sont sur précédent paille, deux d'entre eux sur orge. Aucune levée de repousses de céréales n'est constatée.

2.2.4 Travail du sol

Les trois parcelles ont été labourées avant l'hiver. La reprise des terres s'est faite par un travail minimum suivi immédiatement du semis. En 67-2 toutefois, un passage supplémentaire de herse était nécessaire pour éliminer les levées précoces de vulpin.

2.2.5 Semis

Les betteraves sont semées à la distance standard 45/17 cm soit sensiblement 130 000 graines à l'hectare, semences nues avec application de curater ou deltanet à 12 kgs/ha.

2.3 Réalisation des traitements (tableau 4)

2.3.1 Matériel

Appareil à pression constante entretenue : Pulprex

Pression : 4 kgs

Volume de bouillie/ha : 400 l

au vu du développement des adventices au traitement le volume de bouillie n'a pas été générateur de ruissellement.

.../...

2.3.2 Produits

Whipa été introduit dans l'essai chiendent alors qu'il n'a pas été demandé sur cette espèce. BHGP1.87.B n'est pas appliqué dans l'essai 67-3, les quantités disponibles du produit étant insuffisantes.

2.3.3 Stades d'application

Les produits sont appliqués entre 34 et 36 jours après le semis, sur des betteraves au stade 4 feuilles et des adventices au stade requis. en 67-2 tous les vulpins issus des levées précoces n'ont pu être éliminés par les façons culturales, quelques touffes développées étaient présentes lors du traitement.

2.3.4 Enherbement des essais

La flore adventive graminée est monospécifique dans les 3 essais. Le nombre d'individus d'espèces différentes est insuffisant pour être intégré dans le calcul des efficacités herbicides.

2.3.5 Traitements complémentaires (tableau 5)

Les essais sont effectués le plus tard possible, mais à un moment où la maîtrise de la flore dicotylédone est encore possible. Au vu des résultats, il paraît établi que dans les conditions de l'année, l'application de Bétanal et de Tramet a eu un effet desherbant, certain même sur des graminées annuelles développées.

2.3.6 Conditions météorologiques (tableau 6)

Les conditions météorologiques sont satisfaisantes après le traitement de l'essai 67-1, les applications dans les deux autres ont été suivies d'un temps frais, peu propice à la végétation.

Des précipitations très importantes ont suivi dans un laps de temps plus ou moins rapproché, les traitements dans les trois essais.

III. RESULTATS EXPERIMENTAUX

3.1 Sélectivité

Aucun symptôme de phytotoxicité n'a été observé, ce qui confirme la sélectivité remarquable de ces antigraminées spécifiques sur betteraves.

3.2 Efficacité sur graminées (tableau 7)

Les conditions météorologiques du mois de mai ont freiné l'activité végétative de la culture et des adventices, elles ont ralenti l'action des herbicides. Ce n'est qu'après 20 jours que l'action des spécialités est suffisamment perceptible.

.../...

3.2.1 Folle avoine

Les efficacités moyennes observées à T + 27 sont satisfaisantes pour toutes les spécialités. Les peuplements moyens d'adventices sont relativement réguliers (36 folles avoines au m² dans le témoin), il en va de même des peuplements résiduels dans les différentes modalités. Analyses hors témoins BHGP1.87.A est significativement différent et supérieur à BHGPA.87.B. Fusilade x 2 et Whip ne sont pas différents des deux premières spécialités. A T + 50 trois spécialités obtiennent une destruction totale de l'adventice, certainement aidées par l'application du désherbage complémentaire, BHGP1.87.B conserve une partie de son retard sans toutefois se différencier significativement à l'analyse avec ou sans témoin.

3.2.2 Vulpin

Sur un peuplement régulier (46 vulpins/m² dans le témoin) et un certain nombre de touffes développées, l'efficacité herbicide est obtenue à T + 24. Toutes les spécialités sont équivalentes, elles obtiennent une destruction supérieure à 95 %. A T + 36 les efficacités sont encore améliorées grâce aux desherbages complémentaires.

3.2.3 Chiendent

Fusilade x 2 confirme son bon comportement sur chiendent, (91 % à T + 36) BHGP1.87.A lui est équivalent, Whip est inopérant sur cette adventice.

IV. CONCLUSIONS

Fusilade x 2 + Actiplus

Référence d'un bon niveau, à maintenir.
Très bonne efficacité sur folle avoine et vulpin.
Bons résultats sur chiendent.
Assez lent d'action.

Whip

Deuxième année d'expérimentation.
Equivalent à la référence sur folle avoine et sur vulpin.
Cette spécialité appliquée sans huile améliore son comportement sur vulpin par rapport à 1985.
Plus lent d'action que la référence.
Inefficace sur graminées vivaces.

BHGP1.87.A + huile Schering

Première année d'expérimentation.
Très bonne efficacité sur folle avoine, vulpin et chiendent.
Rapidité d'action supérieure à la référence.

BHGP1.87.B appliqué sans huile

Première année d'expérimentation.
Résultats moyens sur folle avoine.
Très bonne efficacité sur vulpin.
Pas de résultats sur chiendent.

.../...

PROPOSITIONSWhip

Eléments insuffisants pour donner un avis favorable.
A écarter définitivement sur graminées vivaces.
Poursuite de l'expérimentation.

BHGP1.87.A

Résultats encourageants.
Poursuite de l'expérimentation.

BHGP1.87.B

Poursuite de l'expérimentation.
Plus particulièrement sur folle avoine et sur chiendent.

